



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**MICROCALCIFICACIONES MAMOGRÁFICAS NO PALPABLES
LOCALIZADAS MEDIANTE COLOCACIÓN DE ARPÓN**

**PRESENTADA POR
JOSÉ RUBÉN CHÁVEZ GALLEGOS**

**TESIS PARA OPTAR GRADO DE MAESTRO CON MENCIÓN EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

LIMA – PERÚ

2013



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**MICROCALCIFICACIONES MAMOGRÁFICAS NO PALPABLES
LOCALIZADAS MEDIANTE COLOCACIÓN DE ARPÓN**

TESIS

**PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO EN MEDICINA
CON MENCIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

PRESENTADO POR:

JOSÉ RUBÉN CHÁVEZ GALLEGOS

LIMA-PERÚ

2013

**MICROCALCIFICACIONES MAMOGRÁFICAS NO PALPABLES
LOCALIZADAS MEDIANTE COLOCACIÓN DE ARPÓN**

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Resumen	
Abstract	
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	01
11. Marco teórico	01
12. Tipo de calcificaciones	04
13. Sistema BI-RADS (American College of Radiology)	05
14. Método de colocación de arpón	06
15. Objetivos	07
CAPÍTULO II. MATERIAL Y MÉTODO	08
1.1. Dimensión espacial y temporal del estudio	08
1.2. Tipo de diseño de investigación	08
1.3. Población y muestra	08
1.4. Criterios de inclusión	08
1.5. Criterios de exclusión	09
1.6. Unidad de análisis	09
1.7. Instrumentos para la investigación	09
1.8. Validez y precisión de instrumentos	09
1.9. Procesamiento de datos	10
1.10. Aspectos éticos	10
CAPÍTULO III. RESULTADOS	11
1.1. Presentación y estrategia de análisis	11
1.2. Resultados	12
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN	22
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES	26
1.1. Conclusiones	26
1.2. Recomendaciones	26
CAPÍTULO VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
CAPÍTULO VII. ANEXOS	31
1.1. Anexo 1. Definición de variables y escala de medición	32
1.2. Anexo 2. Ficha de recolección de datos	33

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Edad de pacientes con lesiones sospechosas no palpables de mama (LNP)	12
Tabla 2: Mama afectada en las pacientes con lesiones no palpables sospechosas localizadas por mamografía y colocación de arpón	13
Tabla 3: Ubicación de la lesión en las pacientes con lesiones no palpables de mama sospechosas localizadas por mamografía y colocación de arpón	14
Tabla 4: Bi-Rads en las pacientes con LNP de mama sospechosas localizadas por mamografía y colocación de arpón	15
Tabla 5: Tipo de microcalcificaciones en las pacientes con lesiones no palpables de mama sospechosas localizadas por mamografía y colocación de arpón	16
Tabla 6: Distribución de la de microcalcificaciones en las pacientes con LNP de mama sospechosas localizadas por mamografía y colocación de arpón	17
Tabla 7: Número de microcalcificaciones sospechosas por cm ² en las pacientes con LNP de mama localizadas por mamografía y colocación de arpón	18
Tabla 8: Correlación de los hallazgos anatomopatológicos y tipo de microcalcificaciones en las LNP positivas a cáncer de mama	19
Tabla 9: Correlación de los hallazgos anatomopatológicos y grado nuclear en las LNP positivas a cáncer de mama	20
Tabla 10: Correlación de los hallazgos anatomopatológicos y el grado de necrosis en las lesiones no palpables positivas a cáncer de mama	21

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Tipo de lesión	12
Gráfico 2. Edad media de pacientes con LNP	12
Gráfico 3. Lesiones benignas según ubicación	13
Gráfico 4. Lesiones malignas mama afectada	13
Gráfico 5. Lesiones benignas según cuadrante	14
Gráfico 6. Lesiones malignas según cuadrante	14
Gráfico 7. Porcentaje de lesiones benignas según categoría 4 de BI-RADS	15
Gráfico 8. Porcentaje de Lesiones malignas según BI-RADS	15
Gráfico 9. Porcentaje según tipo de microcalcificaciones benigna	16
Gráfico 10. Porcentaje según tipo de microcalcificaciones malignas	16
Gráfico 11. Microcalcificaciones benignas según distribución	17
Gráfico 12. Microcalcificaciones malignas según distribución	17
Gráfico 13. Cantidad de microcalcificaciones por cm ² en lesiones benignas	18
Gráfico 14. Cantidad de microcalcificaciones por cm ² en lesiones malignas	18
Gráfico 15. Tipo microcalcificaciones y Ca intraductal en LNP	19
Gráfico 16. Tipo microcalcificaciones y Ca intralobulillar en LNP	19
Gráfico 17. Grado nuclear en carcinoma intraductal de LNP	20
Gráfico 18. Grado nuclear en carcinoma intralobulillar de LNP	20
Gráfico 19. Grado de necrosis en LNP positivas a cáncer intraductal	21
Gráfico 20. Grado de necrosis en LNP positivas a carcinoma intralobulillar	21

RESUMEN

Objetivo: conocer la histopatología de las biopsias quirúrgicas en lesiones no palpables de mama localizadas por mamografía, luego de la colocación de arpón en la zona con microcalcificaciones.

Material y métodos: la población total estuvo constituida por 136 pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen de EsSalud, todos mayores de 40 años y sexo femenino, registrados como casos nuevos con indicación de mamografía, para descartar cáncer de mama.

Las pacientes que presentaron microcalcificaciones en sus mamografías, fueron sometidas a biopsia quirúrgica, luego de la colocación de arpón, bajo guía mamográfica.

La información se registró en una ficha de recolección, y se procesó con el programa SPSS 21 para Windows 7.

Resultados: se encontró similar proporción de lesiones malignas en ambas mamas; sin embargo, fue más frecuente encontrar lesiones benignas en la mama derecha (60 %), y en el cuadrante superior externo (45,8 %), en relación a su ubicación por cuadrantes. La frecuencia de microcalcificación pleomórfica fue del 38,3 % en lesión benigna y del 43,8 %, en los casos de lesión maligna.

El 82,5 % de pacientes con microcalcificaciones \leq a 20 por cm^2 , presentó lesión benigna y el 62,5%, con microcalcificaciones $>20/\text{cm}^2$, lesión maligna.

Conclusiones: la técnica del arpón precisa la localización de las microcalcificaciones detectadas en la mamografía y disminuye los falsos negativos. La ubicación más frecuente de la lesión no palpable, positiva a cáncer de mama, fue el cuadrante superior externo.

La forma pleomórfica fue el tipo de microcalcificación más frecuente en las lesiones no palpables positiva a cáncer de mama.

El carcinoma intraductal *in situ* fue la lesión no palpable positiva para cáncer de mama más frecuente. La enfermedad microquística fue la lesión negativa no palpable más frecuente para cáncer de mama.

ABSTRACT

Objective: to study the histopathology of surgical biopsies in non-palpable breast lesions, located by mammography, after placing harpoons in the microcalcifications area.

La información se registró en una ficha de recolección, y se procesó con el programa SPSS 21 para Windows 7.

Material and methods: the population of interest was constituted by 136 patients selected from the National Hospital Guillermo Almenara Irigoyen of EsSalud, all of them female over 40 years old catalogued as new patients with a mammography order to discard breast cancer. Within them, the patients with mammograms that showed microcalcifications went through surgical biopsy. The data was collected with a worksheet and processed using SPSS 21 for Windows 7.

Results: a similar proportion of malignant lesions was found in both breasts; however, it was more common to find benign lesions in the right breast (60%), and in the upper outer quadrant (45.8%) concerning the location by quadrant.

The frequency for pleomorphic microcalcifications was 38.3% for benign lesions and 43.8% for malignant lesions. Overall, 82.5% of patients with microcalcifications $< 20 / \text{cm}^2$ reported a benign lesion and 62.5% of patients with microcalcifications $> 20 / \text{cm}^2$, had a malignant lesion report.

Conclusions: the harpoon technique locates precisely the microcalcifications detected in the mammogram and reduces false negatives. The most frequent location of the non-palpable lesion positive to breast cancer is the upper external quadrant. The most frequent type of microcalcification was the pleomorphic form in the non-palpable lesions positive to breast cancer.

Ductal carcinoma in situ was the most frequently non-palpable lesion negative to breast cancer found.

I. INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es una enfermedad que presenta una alta morbilidad y mortalidad. Constituye un problema de salud pública, ya que alrededor de la tercera a cuarta década de la vida presenta y ocasiona inevitables dificultades familiares.

La mamografía es uno de los exámenes más trascendentales, porque posibilita detectar esta patología en sus inicios, lo cual es significativo, ya que permite realizar procedimientos médico-quirúrgicos capaces de interrumpir el curso de esta enfermedad.

Las lesiones no palpables (LNP) de mama presentan dificultad para su localización, exéresis y posterior diagnóstico, porque macroscópicamente no se diferencian con el tejido sano. El hallazgo anormal en la mamografía de una paciente, sin evidencia clínica, se le denomina LNP de la mama.

Por ser LNP, no visibles por ecografía o por otras técnicas imagenológicas disponibles o por la dificultad en la accesibilidad para el cirujano, se utilizó como procedimiento localizador la mamografía y el método de colocación de arpón con campos fenestrados que busca optimizar abordaje y la adecuada extirpación de las lesiones lo que contribuye a un diagnóstico y oportuno tratamiento.¹

Las biopsias por aspiración con aguja fina de las áreas mamográficas con microcalcificaciones han sido reportadas como inseguras por algunos autores,² por lo que se señala mejorar el estudio en muchos casos y establecer métodos o guías adicionales complementarias.

Otros reportes señalan la dificultad quirúrgica ante lesiones sospechosas no palpables, no ecovisibles, cuya ubicación, extensión, dificultades de fijación o accesibilidad, no son fáciles de precisar, ocasionando cirugías muy extensas y complicaciones importantes.³⁻⁶

Se hacen necesarios estudios y métodos que permitan guiar al diagnóstico con mayor precisión, alta efectividad y seguridad, asimismo brinden menores costos y efectos adversos.

Una vez situada la lesión en dos dimensiones, el cirujano puede ubicarla en tres, porque no pocas veces es necesario reintervenir a la paciente con una nueva biopsia exéresis cuando la primera muestra no extrajo la zona sospechosa, sobre todo en el caso de LNP, cuando no se utilizó ningún recurso localizador, por tal motivo, es muy importante la ubicación de esta antes de la cirugía. Para ello, se han desarrollado muchos procedimientos.

La localización de LNP es imprescindible, usualmente se utilizan diversos métodos. En este estudio, se ha evaluado al grupo de pacientes cuyas mamografías presentaron microcalcificaciones en LNP a las que se les ha aplicado la técnica de localización con ayuda del arpón.

Esta técnica precisa la ubicación, evita errores, disminuye el tiempo operatorio, evita las reintervenciones, disminuye costos, aumenta la eficacia, mejora la calidad del acto médico y permite ejecutar la terapia precozmente.

Se reportan en la literatura, igualmente, otras técnicas modificadas descritas por varios autores y asimismo los avances en la tecnología internacional con el uso de radioisótopos, estereotaxia digital y otros con efectividad variable, comparable o por definir en estudios actualmente en curso.⁷⁻¹⁰

Permite también la reevaluación mamográfica de la pieza cuyas ventajas serian ofrecer mayor seguridad en el acceso, mejorar la visualización, localización y abordaje.

Obtención también de material histológico suficiente para estudios histopatológicos y otros complementarios (tipo grado nuclear, presencia de receptores inmuno histoquímicos). El procedimiento proporciona mejor acceso en áreas difíciles y escasas o nula presencia de falsos negativos; sin embargo, no estaría exento de mínimos efectos adversos y costos adicionales.

El cáncer de mama aparece como una masa, con distorsión arquitectural o cúmulo de microcalcificaciones,¹¹⁻¹⁴ las dos primeras, son vistas por la mamografía y diferenciadas por la ecografía.

En las microcalcificaciones, la mamografía es el examen diagnóstico de primera elección porque expone las características y localización de estas. Las calcificaciones mamarias menores de 1mm son denominadas microcalcificaciones; en la actualidad no se encuentra resuelto su mecanismo fisiopatológico.

Stegner opina que las concreciones cálcicas resultantes de procesos degenerativos celulares se depositan en el interior de las mismas provocando su estallido y ulterior diseminación dentro de la red de canálculos y conductos. Las calcificaciones pueden adoptar diferentes formas y tamaños; según su ubicación y fisiopatología, pueden estar aisladas o agrupadas y cada grupo puede contener desde dos a cientos de ellas.

El grado de sospecha de malignidad de las microcalcificaciones sobreviene por la morfología y forma de agruparse. Las de mayor cuidado son las lineales o ramificadas y las agrupadas. Las puntiformes y las dispersas generalmente no tienen grado de sospecha maligna.

El Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) [Informe de imágenes del seno y sistema de datos], del American College of Radiology, divide a las calcificaciones según, morfología y distribución. Igualmente se han establecido a nivel internacional pautas para su categorización y seguimiento.

El American College of Radiology, en 1995 y 2003 publicó el *Breast Imaging Reporting and Data System (BI - RADS)*, clasificó a las calcificaciones según su morfología, distribución y estableció categoría de riesgo y probable etiología.¹⁵

Tipos de calcificaciones

Típicamente benignas

- Cutáneas
- Vasculares
- Groseras o *Popcornlike*
- En vara larga
- Redondeadas (<1mm)
- Esféricas o centrolúcidas
- Aros o en cáscara de huevo
- Calcificaciones lácteas
- Suturas
- Distróficas
- Puntiformes (< 0,5 mm).

Tipo intermedias

- Amorfas o indiferenciadas (redondeadas o en escamas).

Alta probabilidad de malignidad

- Pleomórficas o Heterogéneas (granulares): ni típicas ni malignas, más llamativas que las amorfas, cambiando en sitios y formas (generalmente < 0,5 mm).
- Finas o ramificadas (diseminadas): delgadas irregulares aparecen lineales, discontinuas, < 0,5 mm en ancho.

Modificaciones en la distribución

- Agrupadas o apiñadas centrales: pueden corresponder a proceso benigno o maligno.
- Lineales: Ordenadas en una línea, pueden tener puntos ramificados.
- Segmentarias: sugieren depósitos en ductos o segmentos aumentando la posibilidad de multifocalidad.
- Regionales: dispersas en un gran volumen, no necesariamente una distribución probablemente benigna en un ducto
- Difusa o dispersas: distribución aleatoria dentro de la mama.
- Múltiples grupos: grupos múltiples similares en morfología y distribución.

Sistema BI-RADS (American College of Radiology)²⁴

Categoría Evaluación y Seguimiento

- Categoría 0. Necesita evaluación adicional de imágenes y seguimiento. Por tanto, requiere estudios de imágenes adicionales para asignación de categoría.
- Categoría 1. Evaluación negativa. Por lo que debe continuar screening anual mamográfico (mujeres mayores de 40 años).
- Categoría 2. Hallazgo benigno (no canceroso). Debe continuar screening anual mamográfico (mujeres mayores de 40 años).
- Categoría 3. Hallazgo probablemente benigno. Seguimiento a seis y 12 meses con mamografía.
- Categoría 4. Hallazgo sospechoso de anormalidad. Seguimiento puede requerir biopsia.
 - Categoría 4A. Baja sospecha de malignidad
 - Categoría 4B. Riesgo intermedio de malignidad
 - Categoría 4C. Riesgo moderado de malignidad
- Categoría 5. Hallazgo altamente sugestivo de malignidad y requiere biopsia conocida, malignidad probada.
- Categoría 6. Lesiones con malignidad demostrada con biopsia, previa a terapia definitiva.

La técnica de colocación de arpón con campos fenestrados para LNP permite fijar y definir su ubicación en tercera dimensión, disminuir el error, reducir la incisión quirúrgica, atenuar las complicaciones locales y verificar en la pieza la presencia del área comprometida.

En medios internacionales y en el Perú aún se prefiere, por su confiabilidad y mínimos resultados negativos, si se desarrolla en manos expertas aun con limitaciones de otros métodos y equipos.

Método de colocación de arpón

Las resecciones para biopsia quirúrgica de la mama, con localización preoperatoria con arpón, requieren del trabajo conjunto y bien coordinado de: radiólogos que marcan la lesión y controlan la pieza quirúrgica extraída, cirujanos que la extirpan intentando conseguir el mejor resultado en calidad de muestra indicada y requerida según el caso, así como también que considere y respete aspectos estéticos y patólogos expertos que procesan y analizan correctamente la muestra.

Para la colocación del arpón con el mamógrafo convencional es imprescindible realizar dos proyecciones perpendiculares, cráneo-caudal y lateral, para tener una idea tridimensional de la ubicación de la lesión. Mediante el uso de un compresor fenestrado y marcado, se introduce la aguja por la zona de menor distancia entre la lesión y la piel.

El método más seguro y preciso implica colocar agujas paralelas a la pared torácica.

Una vez obtenida la muestra quirúrgica, ésta se somete a evaluación mamográfica para asegurar la extracción de la lesión que se va a estudiar.

La falla o error para quitar un cáncer de mama tras una localización con aguja debe ser menor del 1%. En este caso, si se evidencia que una lesión no ha sido extraída mediante la mamografía de la pieza se amplía la biopsia inmediatamente.

Cuando los criterios morfológicos han sugerido malignidad, se señala una escisión más amplia, para tratar de obtener márgenes libres de tumor y reducir la necesidad de una nueva escisión.

Los arpones son alambres de dos tipos: reposicionables y no reposicionables; división relacionada con la posibilidad de corregir su ubicación una vez colocados. El inconveniente con los reposicionables, es que se pueden desplazar con el traslado y durante el procedimiento quirúrgico por lo que se utilizaron no reposicionables.

Objetivos

Objetivo general

Mostrar que la técnica de colocación de arpón optimiza la biopsia quirúrgica y disminuye dramáticamente los falsos negativos en las microcalcificaciones mamográficas no palpables, en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen-EsSalud, durante los meses de enero de 2010 a diciembre de 2012.

Objetivos específicos

Determinar las características mamográficas de las lesiones encontradas y su relación con la presencia de cáncer de mama en el estudio radiológico.

Señalar ubicación, tipos de microcalcificaciones y otras características asociadas al cáncer de mama y su correspondencia histopatológica y otros marcadores.

Identificar la distribución de cáncer de mama en relación a la categorización BI-RADS.

Establecer la frecuencia, tipo, variedad histopatológica en los hallazgos del estudio y su relación a su representación Mamográfica.

Evaluar la seguridad, efectos adversos y complicaciones del procedimiento.

II. MATERIAL Y MÉTODO

Dimensión espacial y temporal del estudio

El estudio se realizó en el Servicio de Radiología Intervencionista y el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen-EsSalud, ubicado en la avenida Grau N° 800, distrito de la Victoria.

Se recopiló información de los años 2010 al 2012, y se revisaron las historias clínicas en la central de archivo, durante los meses de enero a junio de 2012.

Tipo y diseño de investigación

La investigación es de tipo retrospectiva, descriptiva, de casos basados en la revisión de historias clínicas de pacientes mujeres mayores de 40 años admitidas para estudio y biopsia quirúrgica portadora de lesión no palpable sospechosa de malignidad en el estudio mamográfico según la categorización de BI-RADS con la técnica de colocación de arpón con campo fenestrado.

Población y Muestra. Unidad de análisis

Población

La población total estuvo constituida por 136 pacientes, después de aplicar los criterios de exclusión; de los 144 casos se retiraron 8 por ser menores de 40 años. La población está conformada por pacientes que habitualmente se atienden en el Servicio de Radiología Intervencionista y el Servicio de Anatomía Patológica del HNGAI-EsSalud, por ser parte de la población asegurada asignada a la Red Asistencial Almenara, registrados como casos nuevos con indicación de mamografía, para descartar cáncer de mama, que presenten lesiones sospechosas de malignidad no palpables y sometidas a biopsia quirúrgica, previa colocación de arpón bajo guía mamográfica en los meses de enero 2010 hasta diciembre de 2012.

Criterios de inclusión

Casos nuevos en el periodo de estudio. Mayores de 40 años. Sexo femenino. Sospecha de malignidad según categorización BI-RADS. Datos completos en la historia clínica.

Criterios de exclusión

Menores de 40 años. Sexo masculino. Datos incompletos en la historia clínica.

Unidad de análisis

Una paciente mujer mayor de 40 años admitida para estudio y biopsia quirúrgica portadora de LNP sospechosa de malignidad en el estudio mamográfico según la categorización de BI-RADS con la técnica colocación de arpón con campo fenestrado.

Instrumentos para la investigación

Se elaboró una ficha de recolección de datos para cada unidad de estudio. En ella, se consignaron las variables evaluadas en el proyecto de tesis que se obtuvieron de la base de datos del servicio de radiología del HNGAI. (Anexo 2)

Validez y precisión de instrumentos

La validez estuvo supeditada a la existencia y veracidad de los datos encontrados en las historias clínicas. Fue validada por dos expertos y a través de estudios previos revisados en la literatura. Si en las historias se omite datos o hay un registro erróneo, esto incidirá en la calidad y credibilidad de las tablas, por consiguiente en los resultados estadísticos. El estudio tuvo un nivel de confianza mayor al 95%.

Codificación

Se elaboró con el estadístico al procesar los datos.

Técnicas o estrategias para la realización del trabajo

La obtención y recopilación de los antecedentes teóricos acerca de la naturaleza y estudios pioneros que nos sirvieron de referencia, se realizaron a través del análisis de fuentes documentales publicadas en diferentes medios del ámbito médico. En el trabajo de campo, se revisó las historias clínicas de las pacientes con LNP sospechosas de malignidad en el periodo que corresponde al estudio.

Procesamiento de datos

Los datos obtenidos durante la investigación, por medio de la ficha de recolección de datos, se ordenaron y procesaron en una computadora personal, valiéndonos del programa SPSS 21.0.

Se estudiaron las variables obtenidas en la consolidación, se procesó estadísticamente, se observó y analizó los resultados y la existencia de posibles asociaciones entre ellos utilizando la prueba del Chi cuadrado de Pearson X^2 y el valor de p se obtuvo mediante la prueba exacta de Fisher Para las tablas y gráficos se usó el programa Excel.

Aspectos éticos

Se enmarca dentro de los principios básicos de la Declaración de Helsinki, y el autor declara bajo juramento cumplir en forma estricta con el Art.94 del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú. Se garantizó la confidencialidad de los datos.

III. RESULTADOS

El estudio muestra que el 11.8 % de la población presentó lesiones malignas a una edad media de 55.43 años y no se encuentra diferencia en ambas mamas para lesiones benignas ni malignas para LNP de mama.

Las lesiones malignas y benignas se situaron mayormente en el CSE (44%) y (45.8%) respectivamente.

Según la categorización 4 de BI-RADS, se encontró mayor incidencia en la subcategoría 4B (78%) para lesiones benignas y (74%) para lesiones malignas.

La microcalcificación pleomórfica fue la más frecuente (38.3%) en lesiones benignas y 43.8% en las malignas.

Las microcalcificaciones agrupadas fueron las más frecuentes con un 70% para las benignas y 68.7% para las malignas y las regionales las menos frecuentes con solo el 1.5%

El número de microcalcificaciones por cm², fue mayor en lesiones malignas con un 62.5%. y fue menor en caso de lesiones benignas, con buen grado de confiabilidad.

En el carcinoma intraductal el tipo pleomórfica fue la más frecuente (50%), luego la amorfa, la lineal y finalmente la puntiforme. Para carcinoma intralobulillar el tipo amorfo fue único.

El grado nuclear y el carcinoma intraductal, no presentan relación, sin embargo los únicos dos casos de carcinoma intralobulillar tuvieron grado nuclear bajo, pero intrascendente por su cantidad. (2)

El grado de necrosis y su relación con el carcinoma intraductal y lobulillar no es estadísticamente significativo.

TABLA 1. Edad de pacientes con lesiones sospechosas no palpables de mama (LNP)

Tipo de lesión	Media	N	Desviación estándar	% del total	p
Benigno	56,91	120	10,5	88,2	p>0.05
Maligno	55,43	16	9,57	11,8	
Total	56,74	136	10,38	100,	

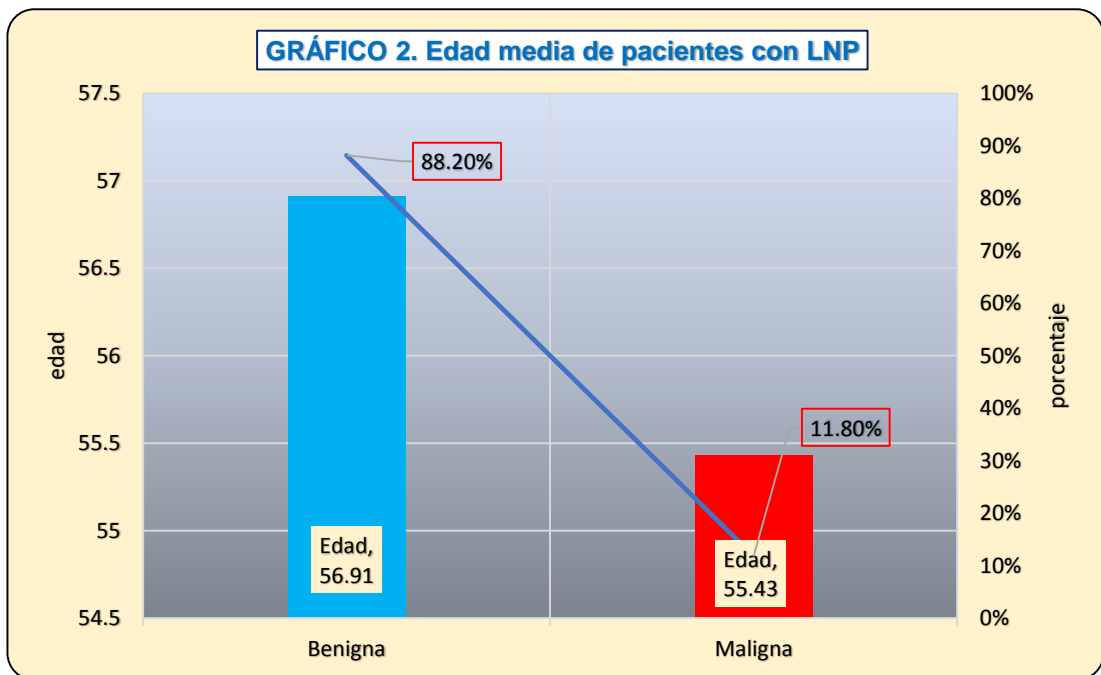
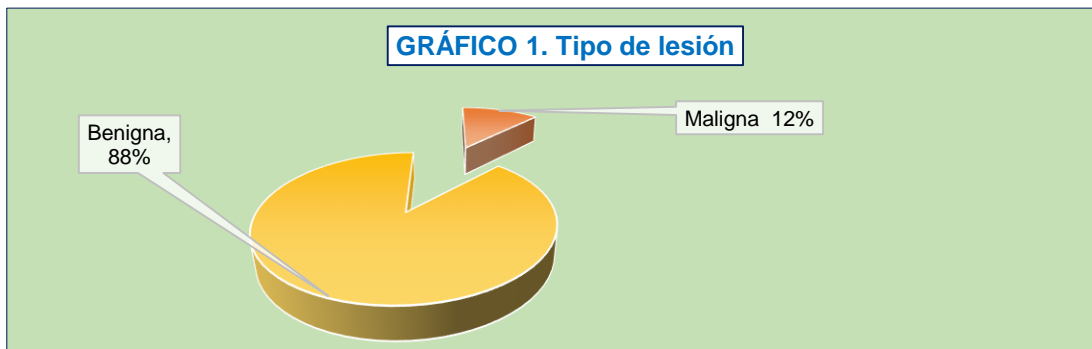


Tabla 2. Mama afectada en las pacientes con LNP sospechosas localizadas por mamografía y colocación de arpón

			Tipo		Total	p
			Benigna	Maligna		
Lado	Derecho	N	72	8	80	p=0.445
		%	60	50	59,8	
	Izquierdo	N	48	8	56	
		%	40	50	41.2	
Total	N	120	16	136		
	%	100	100	100		

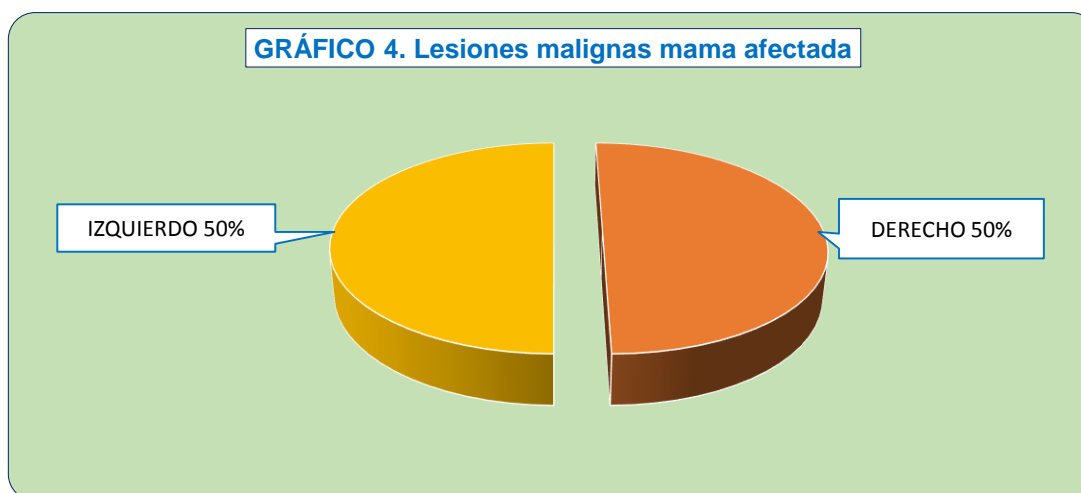
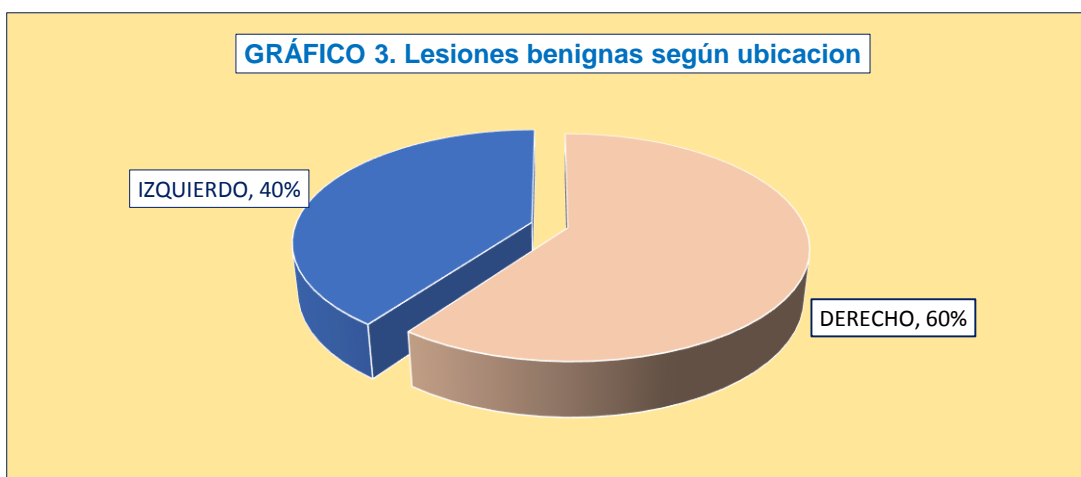


TABLA 3. Ubicación de la lesión en las pacientes con LNP sospechosas localizadas por mamografía y colocación de arpón

		Benigna	Maligna	Total	p	
Cuadrante	Tipo	31	7	38	p=0.164	
	%	25,8	43,8	27,9		
	CSE	N	55	7		62
		%	45,8	43,8		45,6
	CIE	N	24	0		24
		%	20	0		17,6
	CII	N	10	2		12
		%	8,3	12,5		8,8
	Total	N	120	16		136
		%	100	100		100

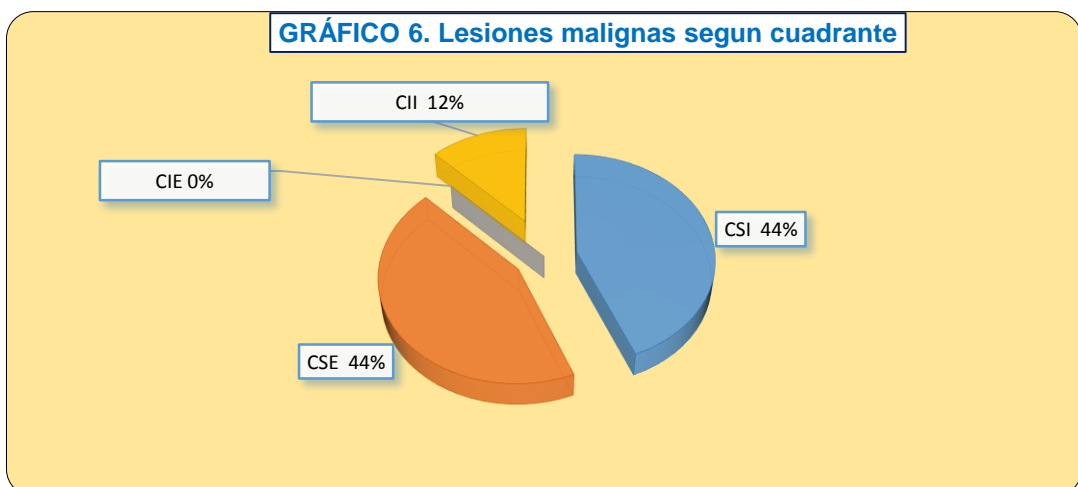
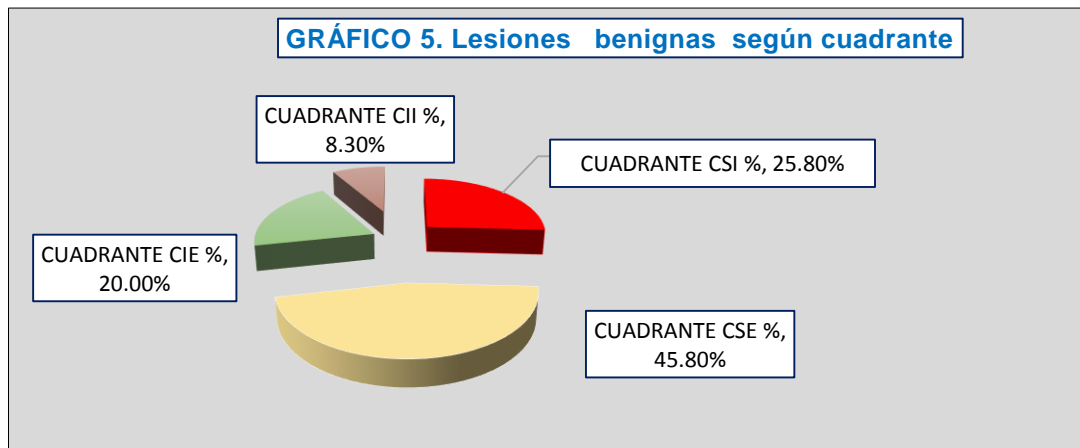


Tabla 4. BI-RADS en las pacientes con LNP sospechosas localizadas por mamografía y colocación de arpón

	BI-RADS		Tipo		Total	p
			Benigna	Maligna		
BI-RADS	4A	N	24	2	26	p<0,05
		%	20	13	19	
	4B	N	94	12	106	
		%	78	75	78	
	4C	N	2	2	4	
		%	2	13	3	
Total	N	120	16	136		
	%	100	100	100		

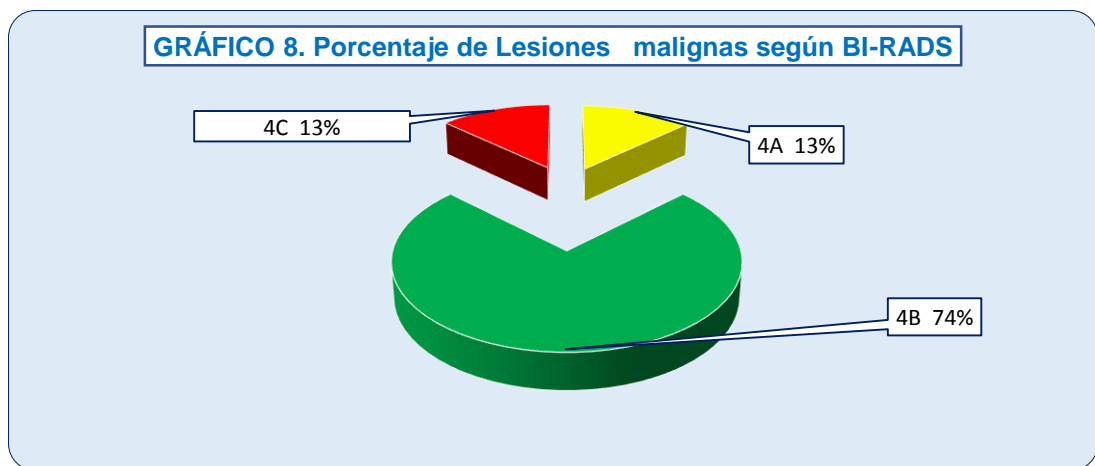
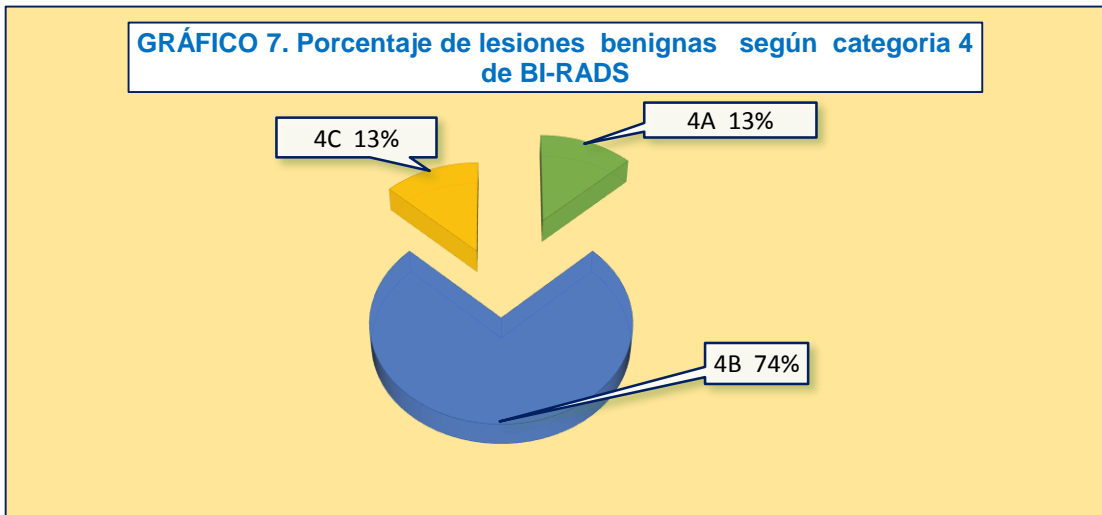


Tabla 5. Tipo de microcalcificaciones en las pacientes con LNP sospechosas, localizadas por mamografía y colocación de arpón

		Tipo		Total	p	
		Benigna	Maligna			
Tipo de microcalcificaciones	Amorfa	N	35	6	41	p=0,837
		%	29,2	37,5	30,1	
	Lineal	N	12	1	13	
		%	10,0	6,3	9,6	
	Ramificada	N	9	1	10	
		%	7,5	6,3	7,4	
	Pleomórfica	N	46	7	53	
		%	38,3	43,8	39,0	
	Puntiforme	N	18	1	19	
		%	15,0	6,3	14,0	
Total	N	120	16	136		
	%	100	100	100		

GRÁFICO 9. Porcentaje según tipo de microcalcificaciones benigna

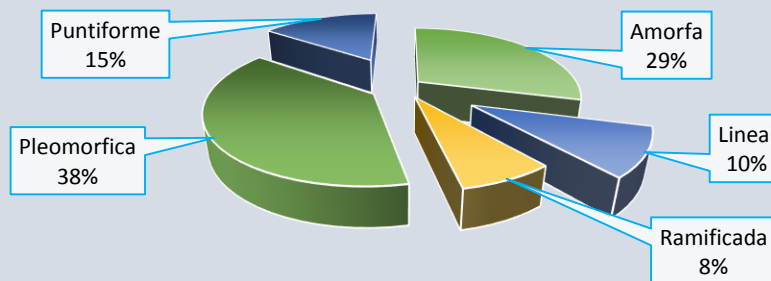


GRÁFICO 10. Porcentaje según tipo de microcalcificaciones malignas

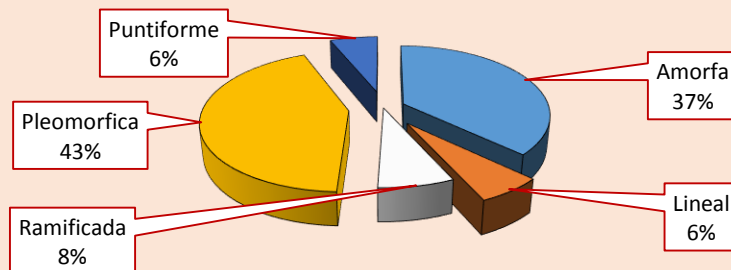


TABLA 6. Distribución de la de microcalcificaciones en las pacientes con LNP sospechosas localizadas por mamografía y colocación de arpón

		Tipo		Total	p
		Benigno	Maligno		
Distribución de microcalcificaciones	Agrupadas	N 84	11	95	p=0.84
		% 70	68.7	69.9	
	Lineal	N 12	1	13	
		% 10	6.3	9.6	
	Segmentarias	N 22	4	26	
		% 18.3	25	19.1	
	Regionales	N 2	0	2	
		% 1.7	0	1.5	
Total		N 120	16	136	
		% 100	100	100	

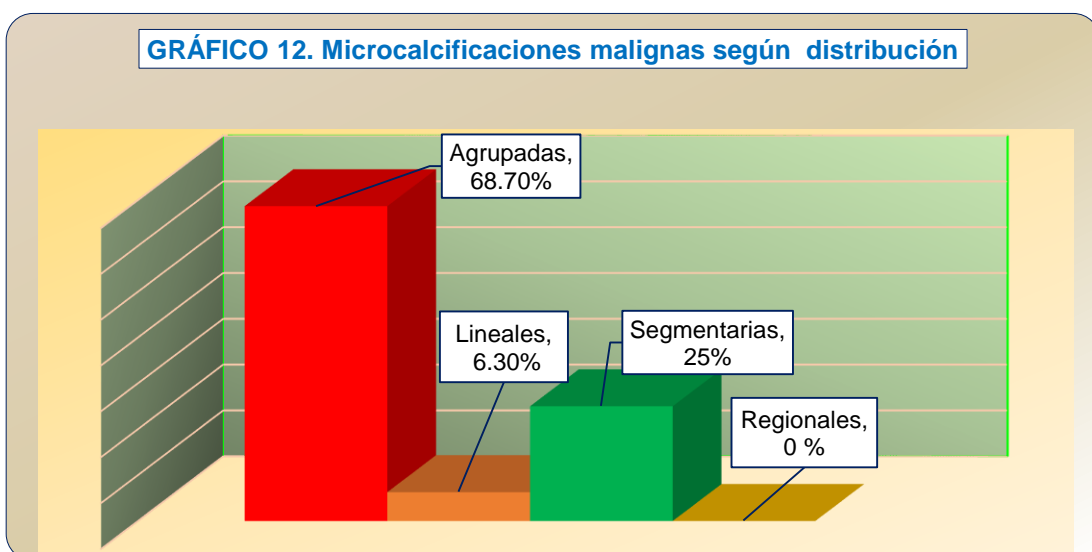
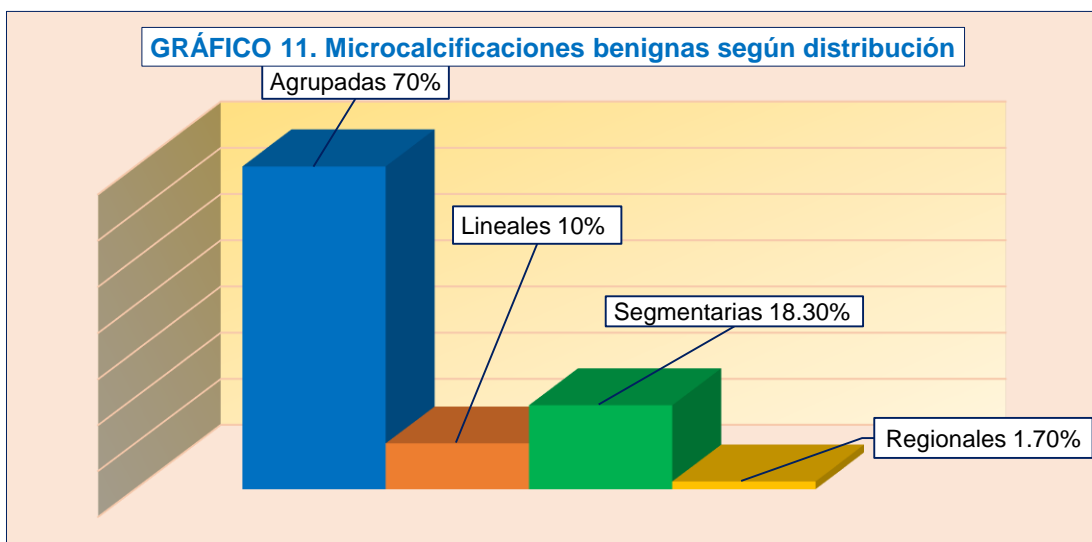


TABLA 7. Número de microcalcificaciones por cm² en las pacientes con LNP sospechosas localizadas por mamografía y colocación de arpón

	Número/cm ²		Tipo		Total	p
			Benigno	Maligno		
Número/cm ²	>20	N	21	10	31	p<0.05
		%	17.5	62.5	22.8	
	≤ 20	N	99	6	105	
		%	82.5	37.5	77.2	
Total		N	120	16	136	
		%	100	100	100	

GRÁFICO 13. Cantidad de microcalcificaciones por cm² en lesiones benignas

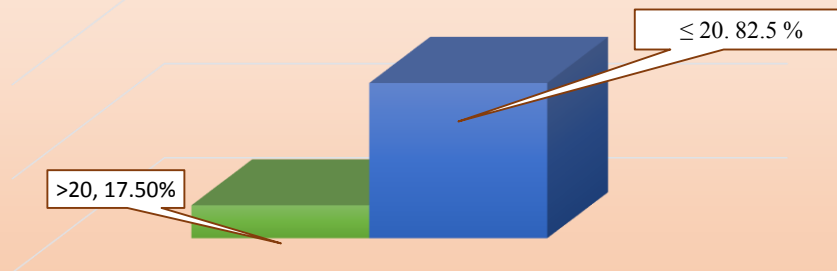


GRÁFICO 14. Cantidad de microcalcificaciones por cm² en lesiones malignas

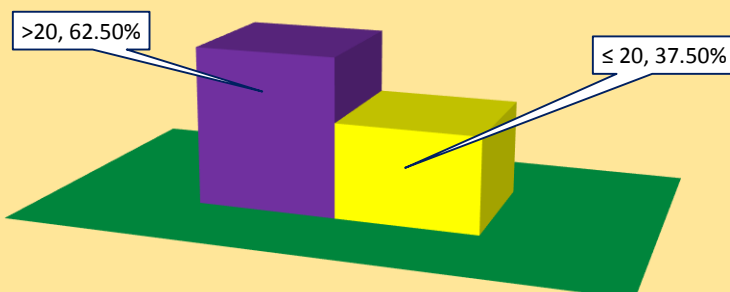


Tabla 8. Tipo de microcalcificaciones en las LNP positivas a cáncer de mama

Tipo microcalcificaciones	N	Anatomía patológica		Total	
		Carcinoma intraductal	Carcinoma intralobulillar		
Amorfo	N	4	2	6	
	%	28.6	100	37.5	
	Lineal	N	1	0	1
		%	7.1	0	6.3
	Ramificada	N	1	0	1
		%	7.1	0	6.3
Pleomorfa	N	7	0	7	
	%	50	0	43.8	
Puntiforme	N	1	0	1	
	%	7.1	0	6.3	
Total	N	14	2	16	
	%	100	100	100	

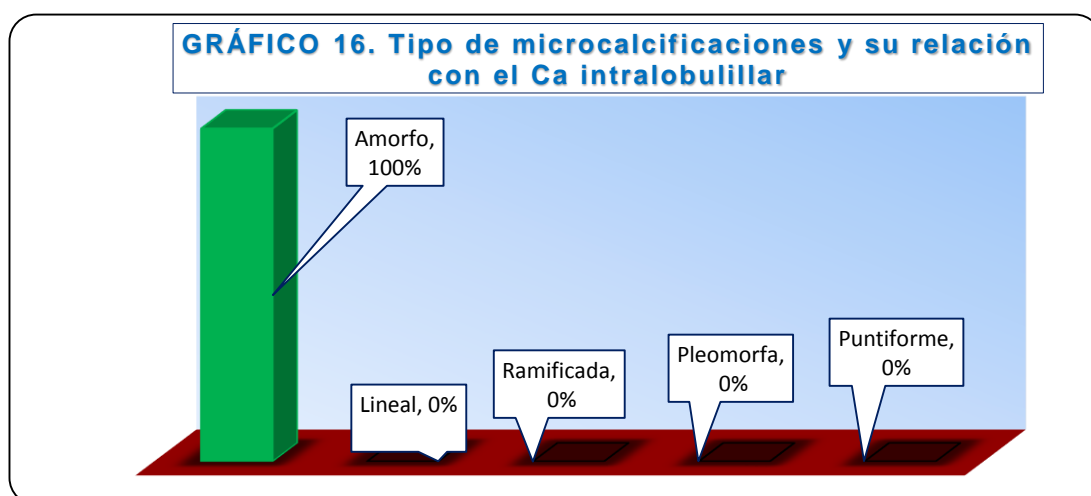
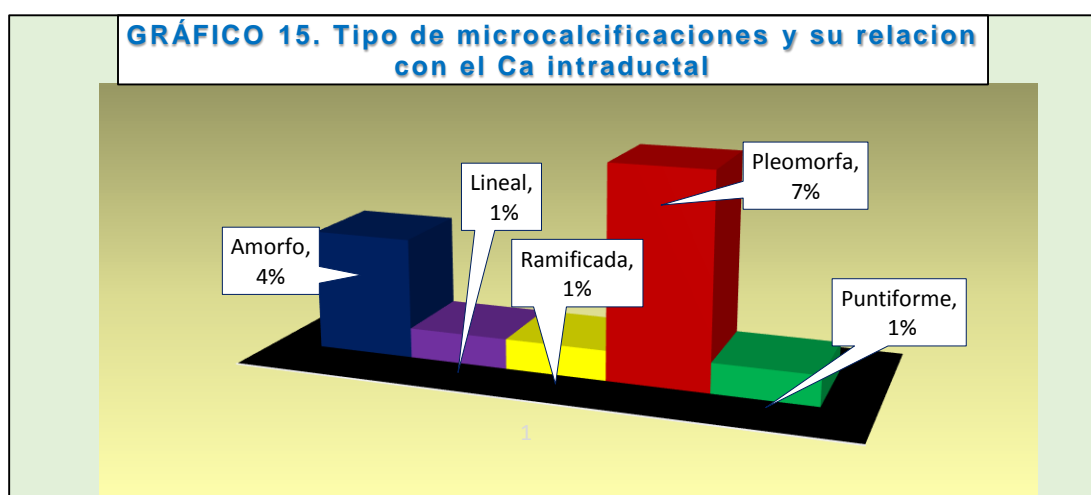


Tabla 9. hallazgos anatomopatológicos y su relación con el grado nuclear en las LNP positivas a cáncer de mama

		Anatomía patológica			Total	p
		Carcinoma intraductal	Carcinoma intralobulillar			
Grado nuclear	Bajo	N	8	2	10	p=0.242
		%	57.10	100.00	62.50	
	Alto	N	6	0	6	
		%	42.90	0.00	37.50	
Total	N	14	2	16		
	%	100%	100%	100%		

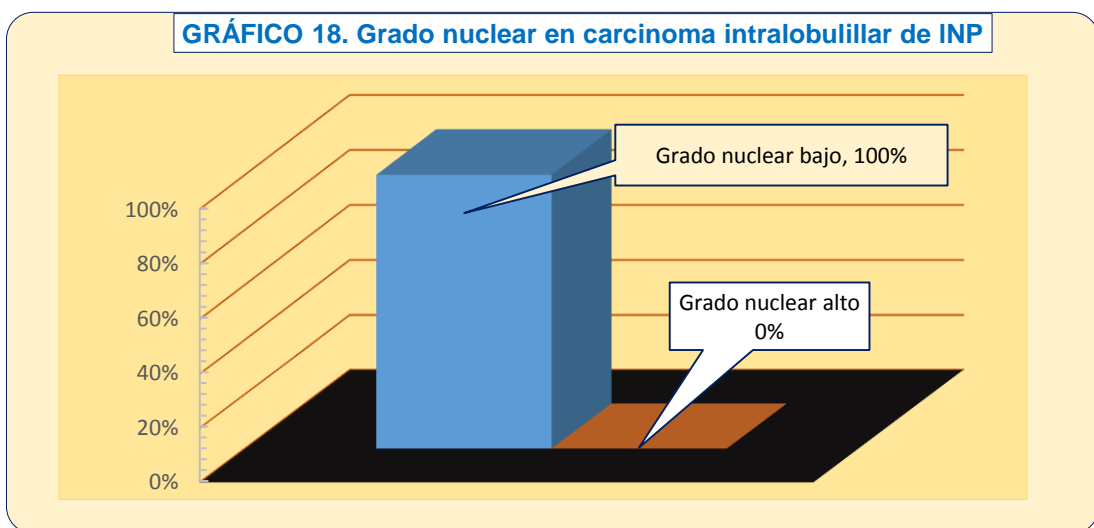
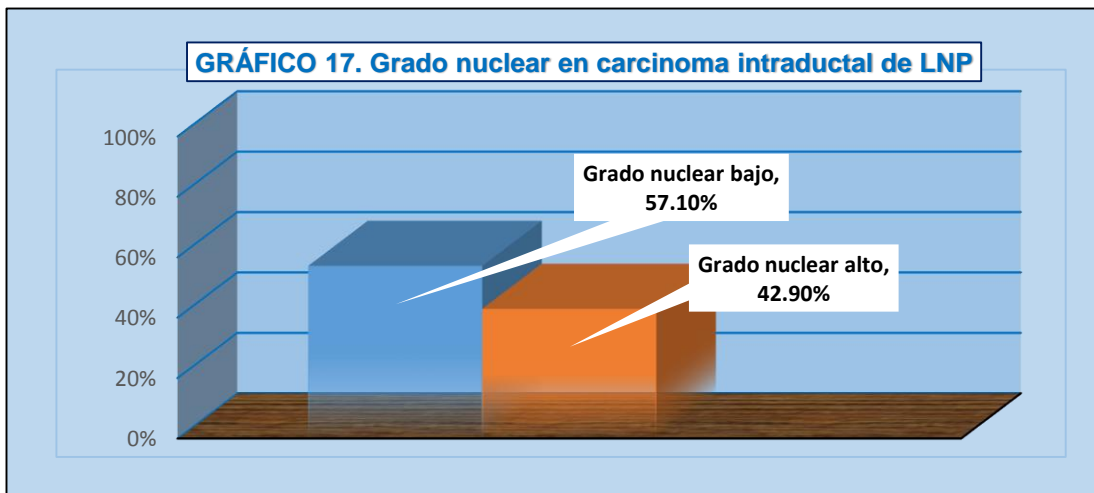
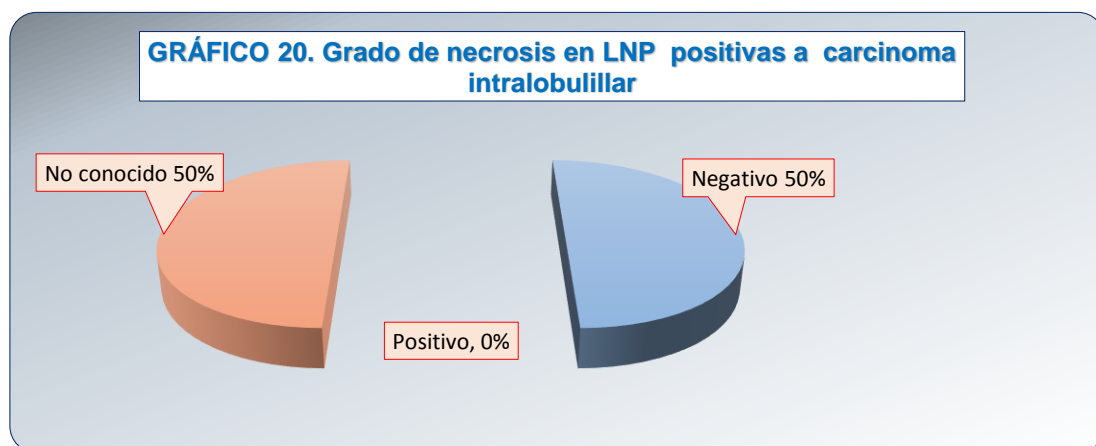
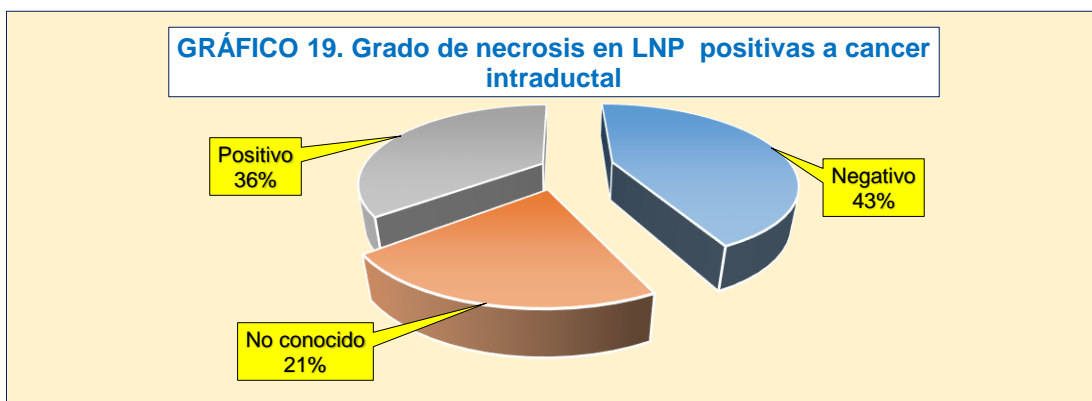


Tabla 10. Correlación de los hallazgos anatomopatológicos y el grado de necrosis en las LNP positivas a cáncer de mama

		Anatomía patológica			Total
		Carcinoma intraductal	Carcinoma intralobulillar		
Grado necrosis	Negativo	N	6	1	7
		%	42.9	50.0	43.8
	No conocido	N	3	1	4
		%	21.4	50.0	25.0
	Positivo	N	5	0	5
		%	35.7	0.0	31.3
Total	N	14	2	16	
	%	100	100	100	



IV. DISCUSIÓN

El cáncer de mama es la primera neoplasia causa de muerte de la mujer joven a nivel mundial con más de 520,000 muertes cada año de las cuales el 70% ocurren en países en desarrollo. Ocupa el segundo lugar en frecuencia después del cáncer de cuello uterino en el Perú y el primer lugar en Lima Metropolitana y Arequipa donde la incidencia ha incrementado a 26.5 por 100,000 mujeres, y la tasa de mortalidad es de 9.3 por 100 mil.

La mamografía hasta ahora es el mejor método de detección para el cáncer mamario con una sensibilidad diagnóstica de 70 a 75%, sin embargo hasta 10% de los tumores pueden ser ocultos. Su sensibilidad está relacionada con la densidad de tejido mamario, por ejemplo en mamas grasas la sensibilidad alcanza hasta el 100% mientras que en mamas densas es solo del 45%.

Las microcalcificaciones mamarias, entre otras lesiones señaladas en los estudios imagenológicos, son un signo frecuente y temprano de lesión maligna.

La mamografía es el método de elección para su diagnóstico precoz, en su fase preclínica en la que su supervivencia alcanza alrededor del 96%. Luego, con procedimientos cada vez menos agresivos localiza la lesión bajo guía imagenológica o mamográfica, para su biopsia quirúrgica.

En el estudio, realizado en el universo de las pacientes que acuden al Servicio de Mamografía con lesiones descritas no palpables, ni ecovisibles con sospecha de malignidad han sido evaluadas clínica y radiológicamente y son sometidas a biopsia quirúrgica, previa colocación de arpón bajo guía mamográfica en los Servicios de Radiología Intervencionista y de Mamografía del HNGAI-EsSalud.

Existen otras técnicas que están valorándose en estudios prospectivos, para localizar lesiones subclínicas sospechosas de cáncer de mama, y a fin de establecer un diagnóstico preciso y menos invasivo.

Este procedimiento se realiza a través de guía fluoroscópica o radiológica, en el sitio de la lesión y posteriormente guiados por gamma cámara manual, el cirujano extirpa el tejido mamario con la lesión (mastectomía parcial, biopsia excisional), o estudios complementarios con RMN.⁴⁰

En todos ellos el diagnóstico y tratamiento suelen ser diferenciados e influyen otros factores asociados, como el contar con servicios de radiología académica, la experiencia del servicio, la sensibilidad y disponibilidad de los equipos, las técnicas utilizadas, asimismo factores socio ambientales en la población estudiada.

En la casuística de Tonegutti,¹⁵ en Verona Italia, describieron limitaciones tales como inaccesibilidad para la localización y no identificación de la lesión, para hacer las biopsias hasta de 10 %.

También otros autores describen discordancias entre hallazgos de la biopsia y la pieza operatoria tanto como no detección y sobreestimación en porcentajes variables, además algunos procedimientos tendrían diferencias en accesibilidad y costo.

La experiencia de Duarte Rodríguez⁷ al utilizar la técnica de Radiolocalización con arpón en lesiones subclínicas de la mama en el Instituto de Oncología Luis Razetti, (Rev. Venez. Oncol.) Ratifica la seguridad, efectividad del método y su utilidad para el diagnóstico histológico de lesiones subclínicas sospechosas.

Sus resultados señalan la patología pre maligna y maligna en un 33,3 % de los casos, similarmente a las publicaciones internacionales. Estos datos son disímiles en relación a nuestro estudio, donde hallamos una frecuencia de malignidad del 11.8 %.

En el estudio de Gómez Delgado de La Flor et ál, en el INEN Perú¹⁷ se reporta aún a la fecha una proporción muy elevada en la detección de casos nuevos de cáncer de mama con estadios avanzados de enfermedad.

Fueron asimismo, evaluadas las LNP de la mama que se mencionan que con similar método y otros que han sido utilizados en su casuística, el 22 % de lesiones correspondieron a neoplasias malignas y de estas el 73.92 % era cáncer infiltrante, lo cual demuestra su amplia utilidad en nuestra población.

Este registro también es disímil con nuestro estudio, pues hallamos una frecuencia de casos malignos del 11.8%.

En España, Martínez et ál.¹⁸ describen técnicas y modificaciones complementarias combinando técnicas mamográficas y ecográficas para la optimización de ubicación del extremo del arpón y marcado la zona de incisión por el radiólogo, entre otras, con mejores resultados en la sencillez, volumen, accesibilidad y técnicas o rutas de exéresis.

Adicionalmente, la mejora en la caracterización histológica precoz, los marcadores inmunoquímicos y genéticos tempranamente, permiten caracterizar el tipo de cáncer, optimizando su tratamiento temprano y seguimiento.

Estudios adicionales se realizan a fin de facilitar el diagnóstico precoz y accesibilidad, reconociendo tempranamente factores de riesgo y desarrollando formatos con apoyo computarizado para facilitar el diagnóstico.

Es importante conocer, evaluar la problemática y experiencia de cada servicio para la mejora continua en la calidad.

Ricci A, Paolo et él²⁹ quien en 204 pacientes encuentra 17 casos con cáncer mamario (8,3%), condición fibroquística 197 casos (96,6%), hiperplasia sin atipia 49 casos (24%), hiperplasia con atipia 17 casos (8,3%), ectasia ductal 7 casos (3,4%), papilomatosis 6 casos (2,9%), mastitis crónica 4 casos (2%), fibroadenoma 4 casos (2%), galactoforitis 2 casos (1%) y necrosis grasa 2 casos (1%).

Esta diferencia la podemos explicar primeramente por la muestra en estudio, segundo a la población estudiada, pues son poblaciones distintas, además los criterios para la inclusión para el estudio son disímiles.

Paolo et ál²⁹ encuentra que la localización de micro-calcificaciones BI-RADS 4 en la mama izquierda en el 52% (106 casos), la mama derecha 42% (85 casos), nosotros tenemos el dato consolidado y cómo podemos observar son datos muy disímiles pues nosotros encontramos BI-RADS tipo 4 en el 80% en la mama derecha y en el 75% en la mama izquierda al 49%.

Ricci A, Paolo et ál²⁹ quien refiere que las microcalcificaciones BI-RADS 4 constituyen un hallazgo mamográfico relevante por asociarse con cáncer de mama y lesiones de alto riesgo en un elevado porcentaje, este hecho es importante pues observamos que en nuestro estudio, los hallazgos BI-RADS 4 se asocian fuertemente a cáncer.

Rostagno, Román; Oliva, et al concluye que dada la alta incidencia de carcinoma en las mamas BI-RADS 5 y la baja de lesiones benignas, se requiere de la biopsia excisional para el diagnóstico.

Este hallazgo es importante, pues en nuestro estudio, encontramos que el 100% de los pacientes que tuvieron BI-RADS 5 tuvieron cáncer. Por consiguiente podemos concluir que hay una significativa correlación de los hallazgos anatomopatológicos y radiológicos de las LNP, localizadas con arpón por mamografía.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La detección del cáncer de mama clínicamente no detectable es un esfuerzo que realizan los profesionales de la salud a fin de encontrar esta enfermedad cuando el pronóstico es bueno, porque nos permite interrumpir el curso natural de la enfermedad, evitar llegar a estadios avanzados y ocasionen la muerte del paciente.

Existe relación entre con el cáncer de mama y las lesiones categorizadas IV-V del sistema de clasificación del American College of Radiology, (BI-RADS) de LNP sospechosas de malignidad localizadas por mamografía y mediante el método de colocación de arpón.

La ubicación más frecuente de la LNP positiva a cáncer de mama fue el cuadrante superior externo.

El tipo de microcalcificaciones más frecuentes en las LNP positiva a cáncer, fueron las pleomórficas y el cáncer más habitual fue el carcinoma intraductal *in situ*.

El procedimiento localizador como el utilizado en el estudio aumenta notablemente la eficacia del acto quirúrgico y con ello disminuye la incidencia de estadios avanzados o incurables del cáncer de mama.

Este método permite precisar la ubicación de LNP y evitar los falsos negativos.

Recomendaciones

Difundir los resultados de la correlación histopatológica de las LNP de mama, sospechosas de malignidad, localizada por mamografía y mediante el método de colocación de arpón con el cáncer de mama.

Dado que este este procedimiento está al alcance de la mayoría de centros hospitalarios, no requiere mayor equipamiento ni técnicas complejas y sin embargo ayuda a precisar la ubicación de la lesión al cirujano en LNP, lo que redundo en beneficio de la paciente al disminuir el tiempo operatorio, y sus inherentes complicaciones es decir menor injuria, menor costo operatorio, y fundamentalmente evita o disminuye drásticamente las reintervenciones, por tanto ofrece mayor eficiencia y efectividad al paciente.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barros A. Barros M, Andrade F. Mori L. et ál. Combined radioguided non palpable lesion localization and sentinel lymph node biopsy for early Breast carcinoma. *Ann Surg Oncol*; 14: 1472-7.
2. Pisano, E., D., Fajardo, L., L., Caudry, D., J., et al. (2001). Fine needle aspiration biopsy of nonpalpable breast lesions in a multicenter clinical trial: results from the radiologic Diagnostic -Oncology group V. *Radiology*; 219 (3), 785-92.
3. Solidoro, S., A. (2001). Cáncer en el Perú del 2000. Hechos, cifras, realidades. *Diagnóstico*, 90 (6):23-9.
4. Prochascha, J., R. (1998). Sobrevida y recurrencia de Ca de mama según estadio clínico y compromiso axilar. Tesis de Bachiller UPCH.
5. Esserman, L., Hylton, N., Yassa, L., et al. (1999). Utility of magnetic resonance imaging in the management of breast cancer. Evidence for improved preoperative staging. *Journal Clin Oncol*, 17, 110-119.
6. Tonegutti, M., (2008). Stereotactic assisted breast biopsy in 268 nonpalpable lesions. *Radiol Med*. Feb. 113 (1): 65-75.
7. Rodríguez Duarte (2002) Radiolocalización con arpón en lesiones subclínicas de la mama .Experiencia del Instituto de Oncología Luis Razetti *Revista Venezolana de Oncología*.
8. Gómez Delgado De La Flor (2002) Mamografía y Ecografía en la evaluación de las LNP de la mama y su correlación anatómo-patológica *Rev. Med Hered* 13(4): 13-9.
9. Martínez Gálvez M. (2004) Biopsia guiada por arpón de lesiones de mama no palpables y no ecovisibles: una modificación técnica. *Ir Esp* 76(1):35-9.
10. Grunewald, K., H., Urbanek, M., et al. (2000). Mammaglobin gene expression. A superior marker of breast cancer cells in peripheral blood in comparison to epidermal growth factor receptor and cytokeratin 19. *Lab Invest*, 80(5), 1071-7.

11. Freer, T., W., Ulisse, M., J., (2001). Screening mammography with computeraided detection. Prospective study of 12860 patients in a community breast cancer center. *Radiology*, (3), 781-6.
12. Warren Burherme, L., J., Wood, S., A., Dorsi, C., J., et al (2000). Potential contribution of computerized detection to the sensitivity of screening mammography. *Radiology*, 215 (2):554-62.
13. Basset, L., W., (1992). Mammographic analysis of calcifications. *Radiol Clin North Am*, 30 (1), 93-105.
14. Nishikawa, R., M., et al (1995). Computerized detection of clustered - microcalcifications. Evaluation of performance on mammograms from multiple centers. *Radiographies*, 15 (2), 443-52.
15. American College of Radiology (ACR). (1999). Breast imagen reporting and data system (BI-RADS). 2nd ed. Reston, VA. American College of Radiology.
16. Vicini FA, Recht A. Age at diagnosis and outcome for women with ductal carcinoma in situ of the breast: a critical review of the literature. (2002,). *Journal Clin Oncol*, 20 (11), 2736-44.
17. EUSOMA (European Society of Mastology). (2000). Position paper. The requirements of a specialist breast unit. *Europe Journal Cancer*, 36, 2288-93.
18. Liberman, L., Smolkin, J., H., Dershaw, D., D., et al (1998). Calcification retrieval at stereotactic 11 gauges, directional vacuum assisted breast biopsy. *Radiology*; 208 (1), 251-60.
19. Brettle, D., S., Ward, S., C., Parking, J., S., et al (1994). A clinical comparison between conventional and digital mammography utilizing computed radiography. *British Journal Radiol*, 67 (697), 464-8.
20. Ricci A, Paolo et al²⁹ Long term outcome after breast-conservation treatment with radiation for mammographically detected ductal carcinoma in situ of the breast. *Cancer* (2005); 103 (6):1137-46.
21. Rosen, P., P., (2000). *Patología Mamaria*. Amolca. Segunda Edición Tomo II. ISBN980-657413. Ed. Lippincott Williams& Wilkins.

22. Jacobs, T., W., Pliss, N., Kouria. et al. (2000). Carcinomas in situ (CIS) of the breast with indeterminate features role of E –cadherin (e cad staining) in categorization. *Mod Pathol*, 13(2):23-9.
23. Meyer, J., E., Sonnenfeld, M., R., Greene, R., A., et al. (1988). Preoperative localization of clinically. Occult breast lesions. Experience at a reference Hospital. *Radiology*, 169, 627-8.
24. Feirt, N., Vásquez, M., F. (2000). Indeterminate microcalcifications (B3) what do they represent pathologically. *Mod Pathol*, 13, 21A.
25. Pendas, S., Dauway, E. et al. (2000). Sentinel node biopsy in ductal carcinoma in situ patients. *Ann Surg Oncol*, 7, 21-27.
26. Berg, W., A., Gilbreath, P., L. (2000). Multicenter and multifocal cancer whole breast US in preoperative evaluation. *Radiology*, 214, 59-66.
27. Cáceres, E. Oncología. Cap XVI. Cancer de la mama. Instituto Nacional de Enfermedades neoplásicas. Ed. Ausonia TG SA. Peru.
28. World Health Organization. (1995). National Cancer control programmes, policies and managerial guidelines. Geneva WHO.
29. Ricci A, Paolo, Cruz C, Adolfo, Rodríguez P, Mario et al. Microcalcificaciones BI-RADS 4: Experiencia De 12 Años. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol.* 2010; 71(6): 388-393.
30. María Cristina Crocco; Daniela Stoisa; María Eugenia Lucena; Cecilia Costamagna Médica Radióloga. Cáncer de mama y BIRADS (RX- US- RMI) ELAS. Diagnóstico Mamario. Médicas Especialistas en Diagnóstico por Imágenes. Rosario. Argentina diagmedico@arnet.com.ar ANUARIO FUNDACIÓN Dr. J. R. VILLAVICENCIO | 2004 | Nº XII | 068 – 075.
31. Cáceres-Graziani E. Registro de Cáncer de Lima Metropolitana. Centro de Investigación en Cáncer “Maes Héller”, 1990-1993. Lima
32. Liria Domínguez, M, Alarcón Matitti, E. Epidemiología Descriptiva de Neoplasias Malignas. Instituto de Enfermedades Neoplásicas (INEN). 2001. Lima.

33. Kopans DB, Swann CA, White G, et ál. Asymmetric breast tissue. Radiology 1989; 171:639-643. American College of Radiology. Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS). -Rd ed. Reston, Va: American College of Radiology, 1998.
34. Brenner RJ. Strategies in the evaluation of breast asymmetries. Appl Radiol 1998; 15-20.
35. Kopans Daniel. La mama en imagen. Editorial Marban 2ª. Ed. 1999
36. Tabár, L. Dean P.B. Atlas de Mamografía. Ediciones Journal 3ª. Ed.2003.
37. Gravelle IH. Diagnostic Imaging in Breast cancer. Clinics in Oncology 1982; 1: 795.
38. Logan-Young WW, Hoffman NY. Appendix F. in Breast Cancer: A Practical Guide to Diagnosis. Mt. Hope Publishing, Rochester 1994: 347.
39. Ahmed A. Calcifications in Human Breast Carcinomas: Ultrastructural Observations. J Pathol 1975; 117: 247-251.
40. Lányi M. Diagnosis and Differential Diagnosis of Breast Calcifications. Springer-Verlag, Berlin 1986.
41. Lev-Toaff AS, Feig VL. Stability of Malignant Breast Microcalcifications. Radiology 1994; 192: 153.
42. Millis R, Davis R. The Detection and Significance of Calcifications in the Breast: a Radiological and Pathological Study. Br J Radiol 1976; 49: 12

VII. ANEXOS

Anexo 1. Definición de variables y escala de medición

Variable	Definición	Naturaleza	Tipo	Medición	Indicadores	Criterios de medición	Escala	Instrumento		
Edad	Años de vida	Cuantitativa	Continua	Indirecta	Años	Años cumplidos	Razón	Ficha clínica		
Sexo	Género	Cualitativa	Dicotómica		H.C.	Femenino, masculino	Nominal	Examen mamográfico		
Microcalcificaciones	Definición sugerente de malignidad		Nominal		Presencia, tipo	Positivo, negativo				
Presencia nódulo	Modulación no palpable		Presencia		Positivo, negativo					
Localización	Ubicación cuadrante		Tipo cuadrante		Positivo, negativo					
Presencia de DAF	Distorsión Asimétrica tisular focal		Presencia		Positivo, negativo					
Presencia de DA	Distorsión arquitectura		Positivo, negativo							
Calcificaciones por cm ²	Cantidad, u, agrupación	Cuantitativa	Discreta		Numérico	Numérica	Razón	Anatomía patológica		
Dimensión de lesión	Diámetro mayor	Continua	Número		Numérica					
Ca de mama	Estadio Ca	Cualitativa	Nominal		Localización	IC, IL	Nominal	Examen mamográfico		
Índice BI-RADS radiológico	Especificada en el estudio		Ordinal		Sospechoso grado malignidad	Grado I-II-III-IV-V	Ordinal			
Variedad Ca de mama	Especificada en cuadro		Nominal		Tipo	Tipo específico	Nominal		Anatomía patológica	
Grado histológico	Especificado en cuadro		Ordinal		Tipo	Tipo específico	Ordinal			
Valoración	Falsos negativos		Nominal			Presencia	Positivo negativo		Nominal	Ficha clínica
Necrosis	Muerte patológica						Positivo, negativo			
Inmunohistoquímica	Receptores hormonales	Positivo, negativo					Positivo, negativo	Anatomía patológica		

Anexo 2. Ficha de recolección de datos

- Nombre.....
- Código de registro y ubicación.....
- Edad.....
 1. Localización de lesiones no palpable sospechosa
 - a. Mama D () cuadrantes () () () ()
 2. Mama I () cuadrantes () () () ()
 3. Otros estudios complementarios
 4. US ()
 5. RMN ()
 6. Tipo de lesión
 7. Microcalcificación a tipo () distribución ()
 8. Numero por cm² ()
 9. DAF presente () ausente ()
 10. DA presente () ausente ()
 11. Nódulo
 12. Otros-----
 13. Microcalcificación tipo () distribución ()
 14. Numero por cm² ()
 15. DAF presente () ausente ()
 16. Numero por cm² () 1 >20 () 2 10 a 19 () 3 <10
 17. DA presente () ausente ()
 18. Nódulo
 19. Otros-----
 20. Área de extensión () 1 > 2cm
 1. () 2 1 a 2 cm
 2. () 3 < 1 cm
 21. Calificación BI-RADS () 3,4,5
 22. Colocación de arpón: control Rx. Satisfactorio si () no ()
 23. Estudio anatomopatológico

a. Intraductal ____ Tipo O Variedad Anatomopatológica

b. Intralobulillar ____ Tipo O Variedad Anatomopatológica

24. Otros ____

25. Características asociadas relevantes

26. Tamaño

a. Mayor de 10 mm ()

b. Menor de 10 mm ()

27. Grado nuclear

a. Alto ()

b. Bajo ()

c. No reportado ()

28. Necrosis sí () no ()

29. Otros

30. Inmuno histoquímica tipo de receptor () positivo () negativo ()

a. Desconocido ()

31. Control 6 meses sí () no ()

32. Informe adicional-----

33. Control 12 meses sí () no ()

34. Informe adicional-----

35. Control 24 meses sí () no ()

36. Informe adicional.....